

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

50/P0656 US00



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年 4月11日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-109963

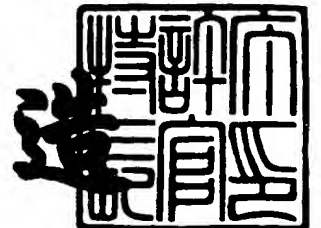
出 願 人  
Applicant (s):

ソニー株式会社

2001年 3月 2日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0000403803

【提出日】 平成12年 4月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04H 1/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 中嶋 康久

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 三橋 孝通

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 岡本 裕成

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100063174

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 佐々木 功

【選任した代理人】

    【識別番号】 100087099

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 川村 恭子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013273

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707388

【プールの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジタル放送記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第 1 のデータストリームを生成する手段と、

放送プログラムとして送出されるオーディオ、及びビデオデータを含む第 2 のデータストリームが入力される入力手段と、

前記第 1 のデータストリームと前記第 2 のデータストリームを多重化する多重化手段と、

前記多重化されたデータストリームを出力する手段と、

前記第 1 のデータストリームの伝送レートが、当該第 1 のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化を制御する制御手段と

を有することを特徴とするデジタル放送送出装置。

【請求項 2】

上記請求項 1 におけるデジタル放送送出装置において、前記デジタル放送は B S デジタル放送及び／又は C S デジタル放送であることを特徴とするデジタル放送送出装置。

【請求項 3】

上記請求項 1 におけるデジタル放送送出装置において、前記第 1 のデータストリームは、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又は e コマース用コンテンツであることを特徴とするデジタル放送送出装置。

【請求項 4】

上記請求項 1 におけるデジタル放送送出装置において、前記第 1 のデータストリームに割り当てられる伝送レートは、前記第 1 及び第 2 のデータストリームの最大伝送レートが 2 4 M b p s に対して 2 M b p s 前後であることを特徴とするデジタル放送送出装置。

【請求項 5】

少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第 1 のデータストリームと、  
放送プログラムとして送出するオーディオ、及びビデオデータを含む第 2 のデータストリームが多重化されていると共に、前記第 1 のデータストリームの伝送レートが、当該第 1 のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化されたデータストリームを受信する受信手段と、

前記第 1 のデータストリームと第 2 のデータストリームを分離する分離手段と

、  
該分離された前記第 1 のデータストリームを記録する手段と  
を有することを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 6】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記記録する手段は、記録する領域が所定領域以下又はなくなった時に記録してある第 1 のデータストリームのうち最初に記録した順に消去して新たな第 1 のデータストリームを記録することを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 7】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記デジタル放送は B S デジタル放送及び／又は C S デジタル放送であることを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 8】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記第 1 のデータストリームは、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又は e コマース用コンテンツであることを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 9】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記記録手段はハードディスクであることを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 1 0】

上記請求項 9 におけるデジタル放送記録装置において、前記ハードディスクは、少なくとも 3 6 G B の記録容量を有することを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 1 1】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記第 1 のデータストリームの伝送レートは、前記第 1 及び第 2 のデータストリームの最大伝送レートが 2 4 M b p s に対して 2 M b p s 前後であることを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 1 2】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記記録手段は視聴する頻度の高いジャンルの第 1 のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 1 3】

上記請求項 5 におけるデジタル放送記録装置において、前記記録手段は、予め特定したジャンルの第 1 のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録装置。

【請求項 1 4】

少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第 1 のデータストリームと、  
放送プログラムとして送出されるオーディオ、及びビデオデータを含む第 2 のデータストリームが多重化されていると共に、前記第 1 のデータストリームの伝送レートが、当該第 1 のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化されたデータストリームを受信する受信手段と、  
前記第 1 のデータストリームと第 2 のデータストリームを分離する分離手段と、  
該分離された前記第 1 のデータストリームを記録する記録手段と、  
前記記録された第 1 のデータストリームを再生する再生手段と、  
前記第 1 のデータストリームが全て記録された後に再生可能となるように制御する再生制御手段と、  
を有することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 1 5】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録する手段は、記録する領域が所定領域以下又はなくなった時に記録してある第 1 のデー

タストリームのうち最初に記録した順に消去して新たな第 1 のデータストリームを記録することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 1 6】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記デジタル放送は B S デジタル放送及び／又は C S デジタル放送であることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 1 7】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記第 1 のデータストリームは、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又は e - コマース用コンテンツとからなることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 1 8】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録手段は前記テレビジョン受像機に内蔵又は外付けにしたハードディスクであることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 1 9】

上記請求項 1 8 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記ハードディスクは、少なくとも 3 6 G B の記録容量を有することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 2 0】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記第 1 のデータストリームの伝送レートは、前記第 1 及び第 2 のデータストリームの最大伝送レートが 2 4 M b p s に対して 2 M b p s 前後であることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 2 1】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録手段は視聴する頻度の高いジャンルの第 1 のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【請求項 2 2】

上記請求項 1 4 におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録手段は

、予め特定したジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御Pすることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジタル放送記録再生装置に関するものであり、詳しくは衛星放送（Broadband Data放送）とテレビジョン受像機の融合による新たな情報家電によるデジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジタル放送記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来技術における衛星放送は、上空36000kmの人工衛星を利用して行う放送であり、放送衛星（BS）を用いるものと通信衛星（CS）を用いるものがあり、両者共に簡単な受信設備を用いて受信することができる構成となっている。

【0003】

このような構成の衛星放送は一つの送信点、即ち、静止軌道位置から一波で全国をカバーすることができ、経済的かつ効率的に全国放送を実現することができるため、地上系の放送事業に比べて全国展開が容易に行うことができ、且つ難視聴を解消することができる。この一つの送信点は、図6に示すように、一対のチャンネルからなるトランスポンダを7個備えており、そのうち現在チャンネル5と7が「WOWOW」と「NHK1」、チャンネル9と11が「Hi Vision」と「NHK2」が使用され現在放送されている、このようなBS放送においては、図7に示すように、ビデオ及びオーディオデータを含むデータストリームを所定の放送帯域において所定の伝送レートに合わせて符号化ビットレートに変換して多重化するMPEG-TSを生成する。このMPEG-TSは映像データV1、音声データA1、データD1、映像データV2、音声データA2、データD2、・・・という順に多重化して送出する構成となっている。



【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記説明した従来技術における衛星放送においては、例えば放送帯域が 2 4 M b p s である場合には、複数の伝送レートを持つ放送プログラムを多重化して送出するようになっているが、最大伝送レートを有効に活用していないという問題がある。

【 0 0 0 5 】

一方、ネットワーク等をアクセスした際には、必ず接続してアクセスするための遅延時間が発生するため、所望のコンテンツを迅速に視聴することができないという問題もある。

【 0 0 0 6 】

従って、既存の又は将来の衛星放送を利用して受信したコンテンツを一時スプールする状態にして記録するようにして迅速に選択及び表示することができるようにしたデジタル放送に解決しなければならない課題を有する。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係るデジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジタル放送記録再生装置は、次に示す構成にすることである。

【 0 0 0 8 】

(1) 少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第 1 のデータストリームを生成する手段と、放送プログラムとして送出されるオーディオ、及びビデオデータを含む第 2 のデータストリームが入力される入力手段と、前記第 1 のデータストリームと前記第 2 のデータストリームを多重化する多重化手段と、前記多重化されたデータストリームを出力する手段と、前記第 1 のデータストリームの伝送レートが、当該第 1 のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化を制御する制御手段とを有することを特徴とするデジタル放送送出装置。

(2) 上記 (1) におけるデジタル放送送出装置において、前記デジタル放送は B S デジタル放送及び／又は C S デジタル放送であることを特徴とするデジタル

放送送出装置。

(3) 上記(1)におけるデジタル放送送出装置において、前記第1のデータストリームは、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又はeコマース用コンテンツであることを特徴とするデジタル放送送出装置。

(4) 上記(1)におけるデジタル放送送出装置において、前記第1のデータストリームに割り当てられる伝送レートは、前記第1及び第2のデータストリームの最大伝送レートが24Mbpsに対して2Mbps前後であることを特徴とするデジタル放送送出装置。

【0009】

(5) 少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第1のデータストリームと、放送プログラムとして送出するオーディオ、及びビデオデータを含む第2のデータストリームが多重化されていると共に、前記第1のデータストリームの伝送レートが、当該第1のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化されたデータストリームを受信する受信手段と、前記第1のデータストリームと第2のデータストリームを分離する分離手段と、該分離された前記第1のデータストリームを記録する手段とを有することを特徴とするデジタル放送記録装置。

(6) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記記録する手段は、記録する領域が所定領域以下又はなくなった時に記録してある第1のデータストリームのうち最初に記録した順に消去して新たな第1のデータストリームを記録することを特徴とするデジタル放送記録装置。

(7) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記デジタル放送はBSデジタル放送及び／又はCSデジタル放送であることを特徴とするデジタル放送記録装置。

(8) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記第1のデータストリームは、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又はeコマース用コンテンツであることを特徴とするデジタル放送記録装置。

(9) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記記録手段はハードディスクであることを特徴とするデジタル放送記録装置。

(10) 上記(9)におけるデジタル放送記録装置において、前記ハードディスクは、少なくとも36GBの記録容量を有することを特徴とするデジタル放送記録装置。

(11) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記第1のデータストリームの伝送レートは、前記第1及び第2のデータストリームの最大伝送レートが24Mbpsに対して2Mbps前後であることを特徴とするデジタル放送記録装置。

(12) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記記録手段は視聴する頻度の高いジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録装置。

(13) 上記(5)におけるデジタル放送記録装置において、前記記録手段は、予め特定したジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録装置。

【0010】

(14) 少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第1のデータストリームと、放送プログラムとして送出されるオーディオ、及びビデオデータを含む第2のデータストリームが多重化されていると共に、前記第1のデータストリームの伝送レートが、当該第1のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化されたデータストリームを受信する受信手段と、前記第1のデータストリームと第2のデータストリームを分離する分離手段と、該分離された前記第1のデータストリームを記録する記録手段と、前記記録された第1のデータストリームを再生する再生手段と、前記第1のデータストリームが全て記録された後に再生可能となるように制御する再生制御手段と、有することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(15) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録する手段は、記録する領域が所定領域以下又はなくなった時に記録してある第1のデータストリームのうち最初に記録した順に消去して新たな第1のデータストリームを記録することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(16) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記デジタ

ル放送はB Sデジタル放送及び／又はC Sデジタル放送であることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(17) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記第1のデータストリームは、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又はe-コマース用コンテンツとからなることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(18) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録手段は前記テレビジョン受像機に内蔵又は外付けにしたハードディスクであることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(19) 上記(18)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記ハードディスクは、少なくとも36GBの記録容量を有することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(20) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記第1のデータストリームの伝送レートは、前記第1及び第2のデータストリームの最大伝送レートが24Mbpsに対して2Mbps前後であることを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(21) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録手段は視聴する頻度の高いジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

(22) 上記(14)におけるデジタル放送記録再生装置において、前記記録手段は、予め特定したジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御することを特徴とするデジタル放送記録再生装置。

#### 【0011】

このように、衛星放送の放送プログラムを送出するデータストリームの空きの伝送レートを利用して他のデータストリームを流すようにして、そのデータストリームが全て記録された後に再生可能なようにしたことにより、放送帯域を有効利用して迅速な再生表示を行うことが可能になる。

#### 【0012】

#### 【発明の実施の形態】

次に、本発明に係るデジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジ

タル放送記録再生装置の実施の形態について、特にデジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置を包含したデジタル放送記録再生装置について図面を参照して説明する。

#### 【0013】

本発明に係るデジタル放送記録再生装置は、図1に示すように、BSデジタル放送を利用したものでありデジタル放送送出装置10とデジタル放送記録装置30とから構成されている。

#### 【0014】

デジタル放送送出装置10は、少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第1のデータストリームを生成する生成手段である第1のデータストリーム生成部11と、放送プログラムとして送出するオーディオ、及びビデオデータを含む第2のデータストリームが入力される入力手段である第2のデータストリーム入力部12と、第1のデータストリームと第2のデータストリームを多重化する多重化手段であるマルチプレクサ13と、多重化されたデータストリームを出力する出力手段である出力部14と、第1のデータストリームの伝送レートがこの第1のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化を制御する制御手段である多重化制御部15とから構成されている。

#### 【0015】

デジタル放送記録再生装置30は、デジタル放送送出装置において作成されて送出された少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第1のデータストリームと、放送プログラムとして送出されるオーディオ、及びビデオデータを含む第2のデータストリームが多重化されていると共に、第1のデータストリームの伝送レートが、この第1のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化されたデータストリームを受信する受信手段であるデータストリーム受信部31と、このデータストリーム受信部31で受信した第1のデータストリームと第2のデータストリームを分離する分離手段であるとデータストリーム分離部32と、この分離された第1のデータストリームを記録する記録手段である第1のデータストリーム記録部33と、この記録された第1のデータストリームを再生する再生手段である第1のデータストリーム再生部34と、前記

第1のデータストリーム再生部34において第1のデータストリームが全て記録された後に再生可能となるように制御する再生制御手段である第1のデータストリーム再生制御部35とから構成されている。

## 【0016】

第1のデータストリーム生成部11は、少なくとも映像・音声コンテンツ及び／又はe-コマース用コンテンツから構成されており、この第1のデータストリームに割り当てられる伝送レートは、図2に示すように、第1及び第2のデータストリームの最大伝送レートである放送帯域が24Mbpsであるのに対してかなり狭帯域の略2Mbps前後の伝送レートが割り当てられる。即ち、1放送事業者に割り当てられた放送帯域は、例えば、第1のデータストリームに相当するテレビ放送、第2のデータストリームに相当するデータ放送、臨時放送等で22Mbps、ラジオその他で2Mbps必要で合計して24Mbpsとなる。この内、第1のデータストリームに相当するデータ放送として使用する伝送レートは、図3に示すように、一つの放送事業者が3個のテレビ番組1、2、3を多重化して送出した場合に残る伝送レートは略2Mbps前後であり、この2Mbps前後の伝送レートを最大限に生かして、テレビ放送（第2のデータストリーム）にデータ放送（第1のデータストリーム）を多重化して送出するのである。

## 【0017】

このデータ放送の伝送レートに応じてテレビ放送にデータ放送を圧縮多重化して送出する送出装置10のMPEGエンコーダの具体的な構成について、図4を参照して説明する。MPEGエンコーダは、BSデジタル放送の放送プログラムとして送出されるビデオ（映像）及びオーディオ（音声）データを入力する第2のデータストリーム入力部12と、データ放送のビデオ（映像）データ及びオーディオ（音声）データを入力する第2のデータストリーム生成部11と、第1及び第2のデータストリームを多重化するマルチプレクサ13と、多重化を制御する多重化制御部15と、多重化したデータストリームを出力する出力部14と、文字放送に対応したインターフェース16とから構成されている。

## 【0018】

第2のデータストリーム入力部12は、映像及び音声を入力するビデオインタ

ーフェース 1 7 a 及びオーディオインターフェース 1 7 b を備え、このインターフェース 1 7 a、1 7 b から取り込んだデータを圧縮するビデオコンプレッサ 1 8 a 及びオーディオコンプレッサ 1 8 b とを備えた構成となっている。

【 0 0 1 9 】

第 1 のデータストリーム生成部 1 1 は、映像及び音声を入力するビデオインターフェース 1 7 c 及びオーディオインターフェース 1 7 d を備え、このインターフェース 1 7 c、1 7 d から取り込んだデータを圧縮するビデオコンプレッサ 1 8 c 及びオーディオコンプレッサ 1 8 d とを備えた構成となっている。

【 0 0 2 0 】

マルチプレクサ 1 3 は、プライマリマルチプレクサ 1 3 a とセコンダリマルチプレクサ 1 3 b とから構成され、プライマリマルチプレクサ 1 3 a は圧縮したデータ放送、即ち、第 1 のデータストリームを多重化する。ここで、第 1 のデータストリームは、実施例において符号化レートが 4 M b p s に多重化制御される。一方、セコンダリマルチプレクサ 1 3 b は第 2 のデータストリーム（テレビ放送）に 4 M b p s の符号化レートの第 1 のデータストリーム（データ放送）の伝送レートを 2 M b p s 前後にして多重化するものである。この制御は多重化制御部 1 5 が行い、第 1 のデータストリームを 4 M b p s の符号化レートにして、2 M b p s の伝送レートに多重化させるように制御する。即ち、第 1 のデータストリームは本来 4 M b p s の符号化レートであるにもかかわらず、それに比して少ない 2 M b p s になるように多重化制御することになるから時間軸で計算すると倍の遅さになる。このようにして、確保された狭帯域の伝送レートに多重化して第 1 のデータストリーム（データ放送）を送出することができるのである。

【 0 0 2 1 】

次に、このような M E P E G エンコードされ多重化された第 1 及び第 2 のデータストリームを受信する記録再生装置における受信装置について図 5 を参照して説明する。

【 0 0 2 2 】

受信装置は、アンテナから分離して第 2 のデータストリーム（テレビ放送）を受信する第 2 のデータストリーム受信部 3 1 a と、第 1 のデータストリーム（デ

ータ放送)を受信する第1のデータストリーム受信部31bと、システムバスBを介して、第1のデータストリーム再生制御部25と、第1のデータストリーム記録部33と、第1のデータストリーム再生部34とに接続された構成となっている。

## 【0023】

第2のデータストリーム受信部31aは、第2のデータストリーム(テレビ放送)を受信することができるチューナ35aと、このチューナ35aで受信した信号を復調するデジタル復調回路36aと、エラーを訂正するエラー訂正回路37aとから構成されており、復調されたデータ放送の映像、音声データはデマルチプレクサ38により多重化が解除され、システムバスBに供給され適宜テレビジョン受像機TVに出力することができる。

## 【0024】

第1のデータストリーム受信部31bは、伝送レートが略2Mbps前後の第1のデータストリーム(データ放送)を受信することができるチューナ35bと、このチューナ35bで受信した信号を復調するデジタル復調回路36bと、エラーを訂正するエラー訂正回路37bとから構成されおり、この復調された第1のデータストリーム(データ放送)は、第1のストリーム記録部33に記録される。

## 【0025】

第1のデータストリーム記録部33は、記録容量が約38GBのハードディスクHDDを備え、第1のデータストリーム(データ放送)のみを記録するように制御する。尚、ハードディスクの記録容量は38GBに限定されることなく適宜設定変更できることは勿論のことであり、記録容量が38GBである時に伝送レートが4Mbpsの場合は約20時間の録画が可能である。このハードディスクHDDはテレビジョン受像機TVに内蔵又は外付けでもよい。又、第1のデータストリーム記録部33は、視聴する頻度の高いジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御し、または、予め特定したジャンルの第1のデータストリームを優先して記録するように制御する機能を有する。

## 【0026】



第1のデータストリーム再生制御部25は、演算処理ユニットCPUで構成され第1のデータストリーム（データ放送）が全て記録された後に再生可能となるように第1のデータストリーム再生部34を制御する。

【0027】

第1のデータストリーム再生部34は、MPEGデコーダ34aとOSD（On Screen Display）34bとから構成され、第1のデータストリーム（データ放送）の映像、音声データをテレビジョン受像機TVに出力する。

【0028】

このようにして、送出装置から極めて狭帯域の伝送レートで送られてくる第1のデータストリーム（データ放送）を記録媒体であるハードディスクに記録するようにして、データストリームの全てが記録終了した時点で再生可能なようにすると、送られてくるスピードが遅くとも再生するスピードは極めて早く再生する事が可能になる。

【0029】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るデジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジタル放送記録再生装置は、先ず第1のデータストリーム（データ放送）の伝送レートが、当該第1のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化を制御すると共に、受信装置側において、この第1のデータストリームを記録して、データストリームの記録が全て終了しないと再生できないようにしたことにより、デジタル放送の放送帯域の空き領域を利用して時間をかけたデータストリームの送出であっても、受信側において一端記録してから再生して利用するようにしたため、出力再生のスピードは極めて早くなり、使い勝手のよい再生操作を実現することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本願発明に係るデジタル放送送出装置及びデジタル放送記録装置及びデジタル放送記録再生装置を略示的に示した構成図である。

【図 2】

同 1 放送事業者の割り当てられる放送帯域の例を示したものである。

【図 3】

同 B S デジタル放送における伝送レートの割り振りを示した概念図である。

【図 4】

同デジタル送出装置のうち、特に M P E G デコーダの部分を示したブロック図である。

【図 5】

同受信側における記録再生をする部分のブロック図である。

【図 6】

M P E G - T S の構成を略示的に示した説明図である。

【図 7】

衛星放送における人工衛星のトランスポンダの仕組みを示した説明図である。

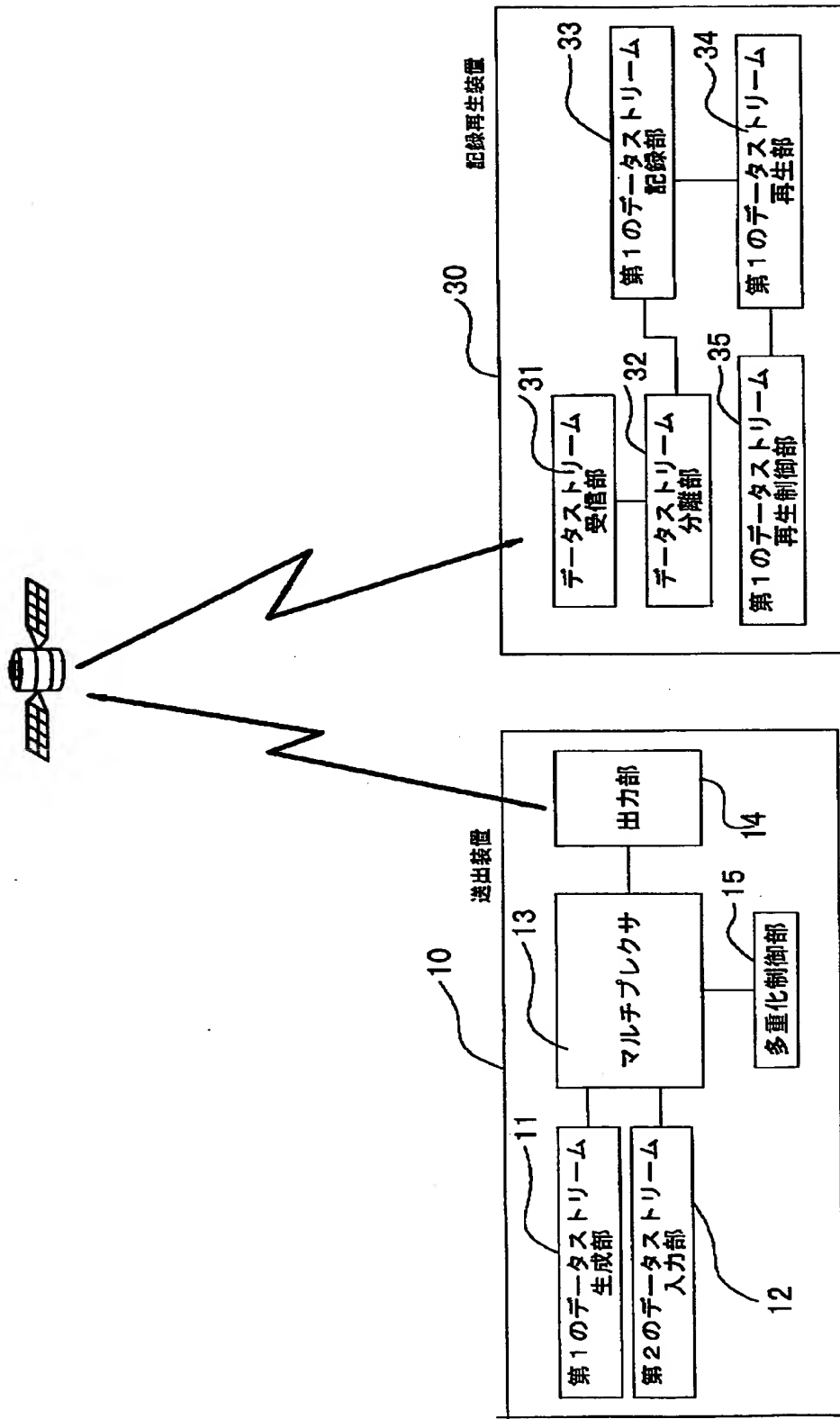
【符号の説明】

1 0 ; デジタル放送送出装置、 1 1 ; 第 1 のデータストリーム生成部、 1 2 ; 第 2 のデータストリーム入力部、 1 3 ; マルチプレクサ、 1 3 a ; プライマリマルチプレクサ、 1 3 b ; セコンダリマルチプレクサ、 1 4 ; 出力部、 1 5 ; 多重化制御部、 1 6 ; データインターフェース、 1 7 a ; ビデオインターフェース、 1 7 b ; オーディオインターフェース、 1 7 c ; ビデオインターフェース、 1 7 d ; オーディオインターフェース、 1 8 a ; ビデオコンプレッサ、 1 8 b ; オーディオコンプレッサ、 1 8 c ; ビデオコンプレッサ、 1 8 d ; オーディオコンプレッサ、 3 0 ; 記録再生装置、 3 1 ; データストリーム受信部、 3 1 a ; 第 2 のデータストリーム受信部、 3 2 ; データストリーム分離部、 3 3 ; 第 1 のデータストリーム記録部、 3 4 ; 第 1 のデータストリーム再生部、 3 5 ; 第 1 のデータストリーム再生制御部、 3 5 a ; チューナ、 3 5 b ; チューナ、 3 6 a ; デジタル復調回路、 3 6 b ; デジタル復調回路、 3 7 a ; エラー訂正回路、 3 7 b ; エラー訂正回路、 3 8 ; デマルチプレクサ

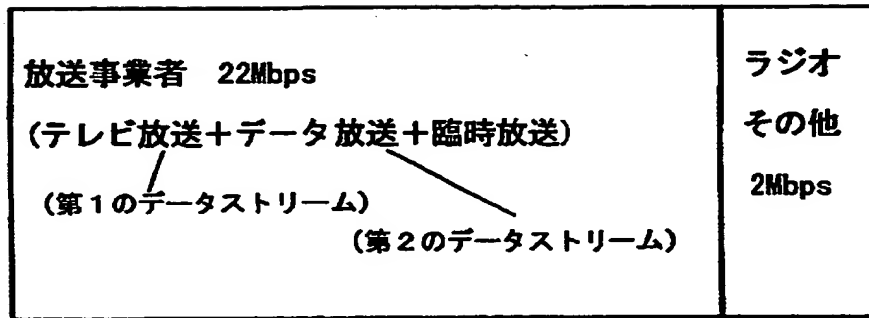
【書類名】

図面

【図 1】

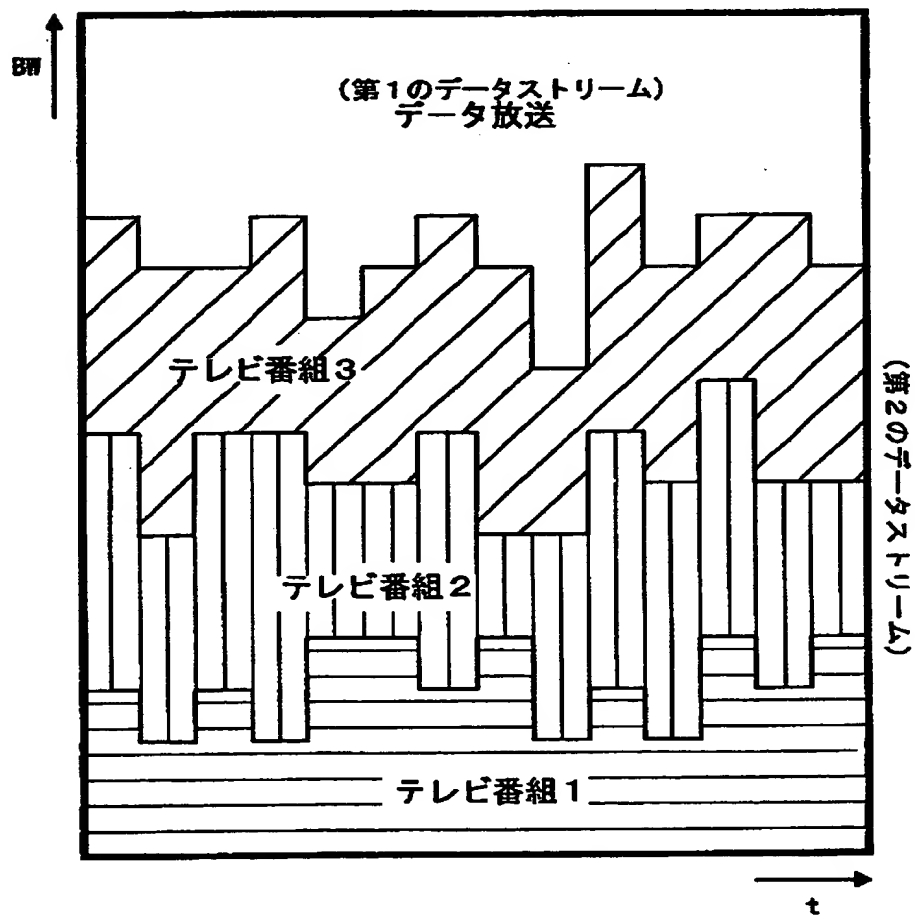


【図 2】



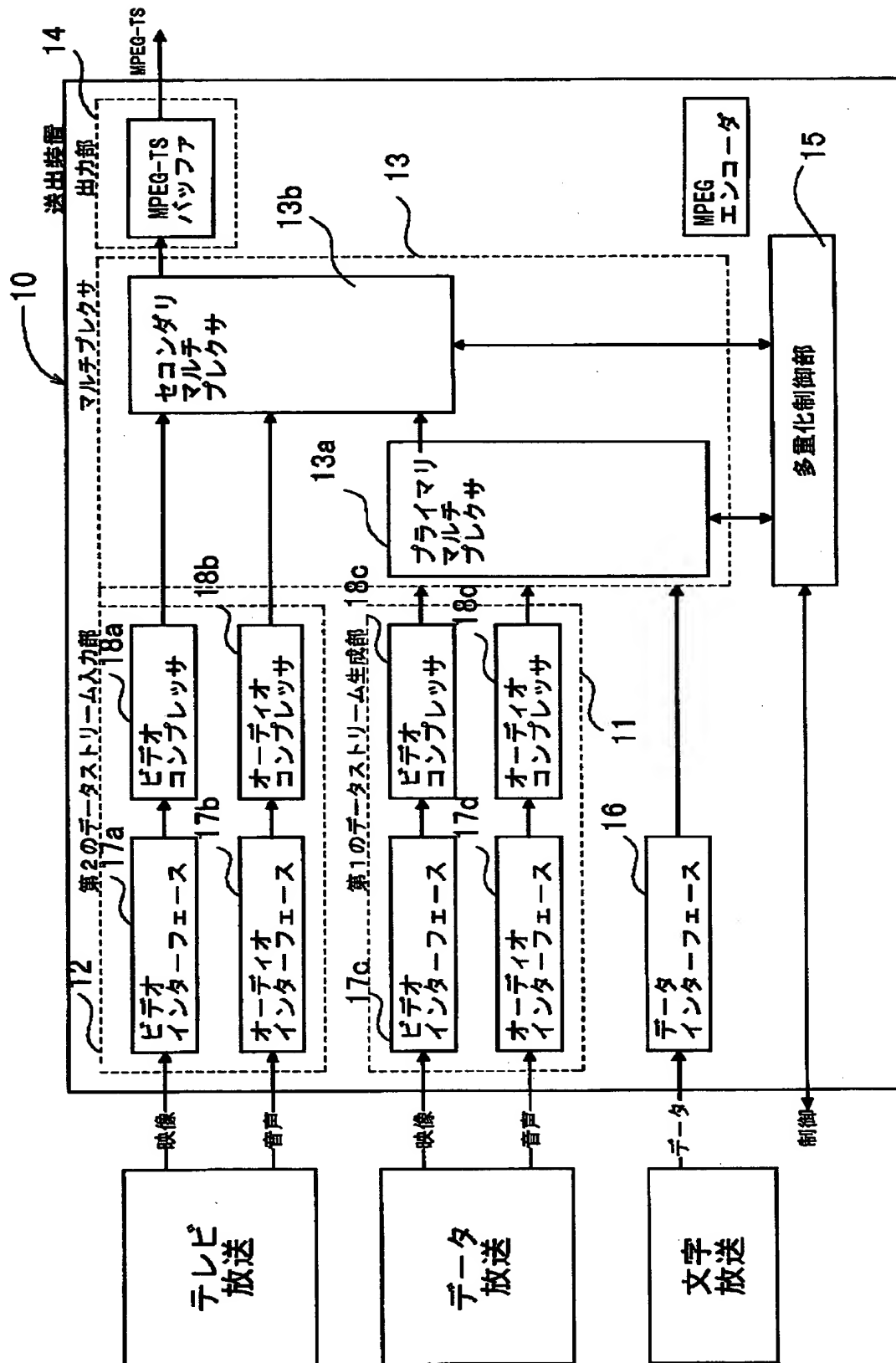
1 放送事業者に割り当てられた放送帯域の例

【図 3】

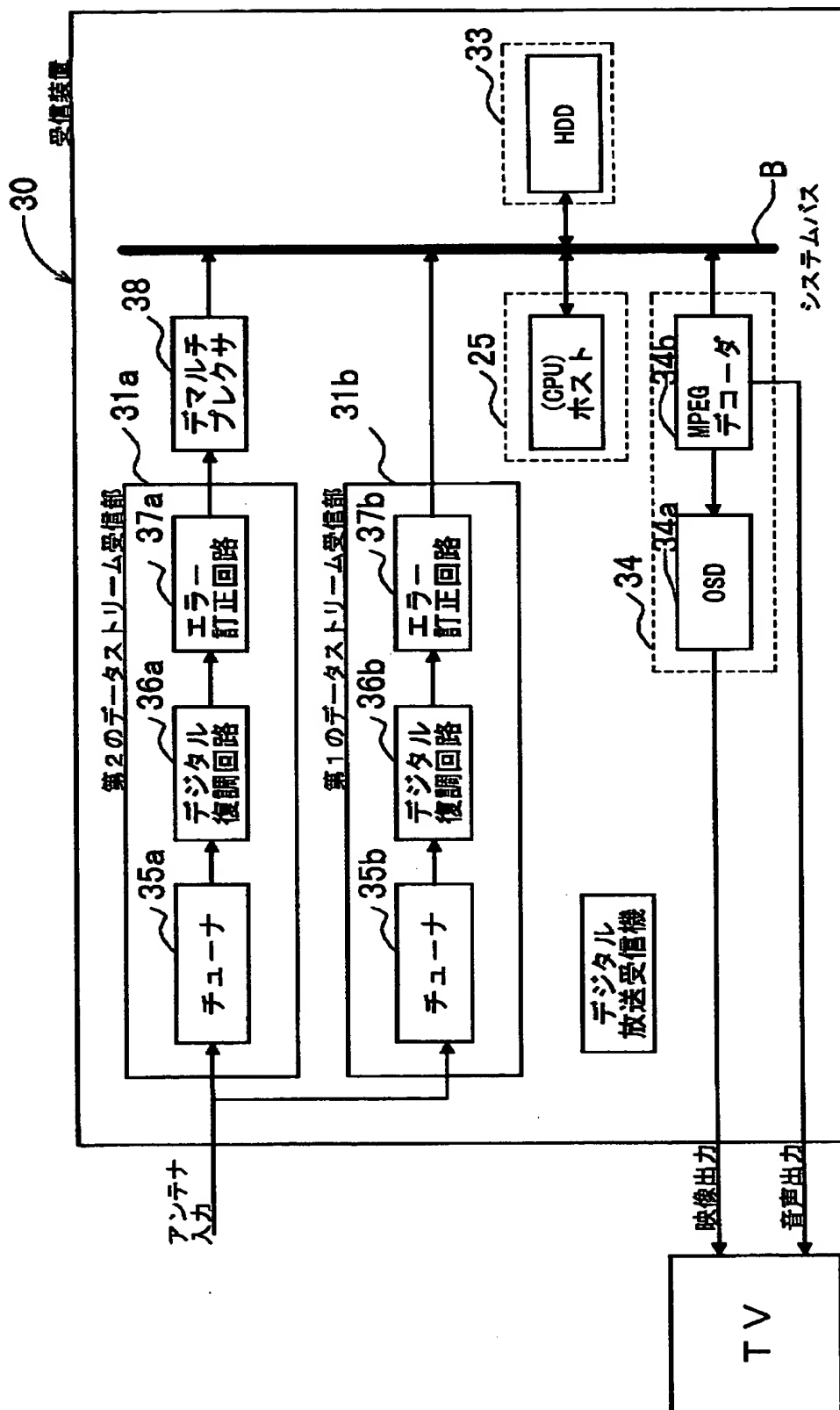


BSデジタル放送の例

【図4】



【図 5】

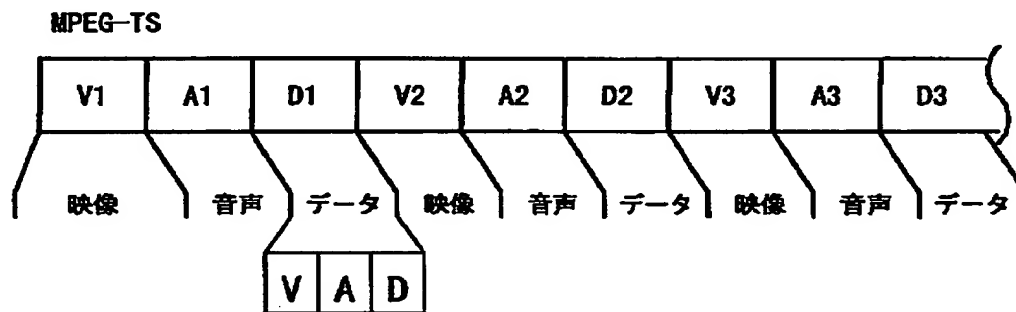


【図 6】

トランスポンダ



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタル放送における空きの狭い放送帯域を利用してデータ放送を送出すると共に、受信側においてその受信したデータ放送を記録してデータストリーム全てを記録した時に再生できるようにして再生の迅速な対応を図る。

【解決手段】 少なくともオーディオ、及びビデオデータを含む第1のデータストリームを生成する手段と、放送プログラムとして送出されるオーディオ、及びビデオデータを含む第2のデータストリームが入力される入力手段と、前記第1のデータストリームと前記第2のデータストリームを多重化する多重化手段と、前記多重化されたデータストリームを出力する手段と、前記第1のデータストリームの伝送レートが、当該第1のデータストリームの符号化ビットレートに比して小さくなるように多重化を制御する制御手段とを有する構成にする。

【選択図】 図1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社